

Evaluation de la mise en œuvre du dépistage de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de moins de cinq ans par les mères dans la région du Centre-Ouest au Burkina Faso

TOUGRI Halima¹, YAYA BOCOUM Fadima¹,
COMPAORE Rachida¹, OUEDRAOGO Adja Mariam¹,
CONGO Boukaré², PIETRA Virginio³, KOUANDA Sèni^{1,2}

Résumé

La malnutrition constitue une des causes majeures de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans au Burkina Faso. Plusieurs stratégies de lutte ont été expérimentées parmi lesquelles le dépistage de la malnutrition par les mères dans les ménages. Dénommée « stratégie PB-mère » elle a consisté en la mesure du périmètre brachial (PB) des enfants par la mère. La présente étude vise à évaluer cette stratégie dans la région sanitaire du centre ouest. Une approche évaluative à devis mixte, quantitative et qualitative a été utilisée. Les données quantitatives ont été collectées avant et pendant l'intervention à travers les outils de suivi du projet. Pour le volet qualitatif, une étude de cas dans trois districts et une revue documentaire ont été réalisées. Les données qualitatives collectées à travers des interviews et focus-group auprès d'informateurs clés, ont été traitées avec le logiciel QDA miner Lite tandis que le logiciel Excel a été utilisé pour les données quantitatives. Toutes les composantes de la stratégie PB-mère ont été mises en œuvre dans les districts sanitaires. Certains facteurs ont été favorables à la mise en œuvre de la stratégie, tels la prise des mesures anthropométriques à domicile, l'implication des agents de santé à base communautaire et des mères. Les obstacles identifiés étaient la faible implication des acteurs du système de santé, les ruptures en intrants et l'incompréhension du système de motivation par les acteurs de mise en œuvre. L'évaluation de la stratégie PB mères a montré une bonne adhésion des mères et le dépistage effectif des enfants malnutris dans la communauté.

Mots-clés : Malnutrition, Stratégie PB-mère, évaluation

Assessment of the implementation of screening for severe acute malnutrition in under 5 children by the mothers in the Central West region of Burkina Faso

Abstract

Malnutrition is one of the leading causes of death among under 5 children in Burkina Faso. Several control strategies have been tested, including maternal detection of malnutrition in households. Called the "PB-mother strategy" it consisted of measuring the brachial perimeter (BP) of the children by the mothers. The purpose of this study is to assess this strategy in its implementation context in health region of centre west in Burkina Faso. An evaluative approach with mixed, quantitative and qualitative methods was used. Quantitative data were collected before and during the intervention through project monitoring tools.

¹ Département Biomédical et Santé publique, Institut de recherche en sciences de la santé (IRSS), 03 BP : 7192 Ouagadougou, Burkina Faso

² Institut africain de santé publique (IASP)

³ Medicus Mundi Italy (MMI)

* Auteur correspondant : Fadima YAYA BOCOUM, Chercheur, IRSS, email : fadimabocoum@yahoo.fr

For the qualitative component, a documentary review, interviews and focus group were carried out. The qualitative data was analysed with the QDA miner Lite software while the Excel software was used for quantitative data. All components of the PB-mother strategy have been implemented in health districts. Some factors were favourable to the implementation of the strategy, such as the taking of anthropometric measurements at home, the involvement of community health workers and mothers. The identified obstacles were the low involvement of health system actors, disruptions in inputs and incomprehension of the motivational system by implementation actors. The evaluation of the PB mothers strategy showed that good support from mothers and effective screening of malnourished children in the community.

Keywords: Malnutrition, PB-mother strategy, evaluation

Introduction

Environ 33 millions d'enfants de moins de cinq ans sont atteints de malnutrition aiguë dans le monde [1]. Au Burkina Faso, la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) est passée de 11,3 % en 2009 à 8,6 % en 2016 [2], grâce à l'action du gouvernement à travers le Ministère de la Santé, en collaboration avec ses partenaires techniques et financiers. Cependant, la malnutrition aiguë sévère demeure une des principales causes de décès chez les enfants de moins de 5 ans [3,4].

Dans le but d'atteindre l'objectif de développement durable 2.2, qui vise à mettre fin à toutes les formes de malnutrition d'ici 2030, des solutions continuent d'être recherchées et testées au niveau local pour lutter efficacement contre ce fléau. Des interventions communautaires ont été mises en place pour améliorer le dépistage et la prise en charge des enfants souffrant de malnutrition. Ainsi, le dépistage à travers l'utilisation des bandelettes MUAC (Mid-Upper Arm Circumference) a été largement recommandé. A ce jour, la bandelette MUAC demeure le meilleur prédicteur de la mortalité pour les programmes communautaires de nutrition. Son utilisation nécessite un minimum de formation et pendant longtemps, les agents de santé à base communautaire en ont été les principaux utilisateurs. Depuis quelques années, des expériences d'utilisation par les mères ont été mises en œuvre.

Le Périmètre Brachial (PB) mère, en abrégé PB mères, est une approche de dépistage et de diagnostic de la malnutrition par les mères à travers l'utilisation des bandelettes MUAC. Elle consiste à former les mères sur la mesure du périmètre brachial et la détection des œdèmes chez les enfants. Cette approche de détection communautaire régulière et précoce de la malnutrition expérimentée au Niger et en Mauritanie a rapporté des résultats satisfaisants dans la lutte contre la malnutrition [5,6]. En effet, les mamans peuvent catégoriser leurs enfants selon la couleur de la bandelette MUAC de la même manière que les relais communautaires [5–7]. Le MUAC est d'utilisation facile si l'utilisateur a un minimum de formation. Son utilisation par les membres de la communauté permet un diagnostic et une prise en charge précoce des enfants malnutris. Ce qui contribue à la réduction de la morbidité et de la mortalité mais aussi aux dépenses liées aux hospitalisations.

Comme toutes les interventions communautaires, très peu d'études existent sur cette nouvelle stratégie. La plupart des études se sont focalisées sur l'efficacité de l'intervention et la performance des mères alors peu d'évaluations se sont intéressées au processus de mise en œuvre [5–7]. D'où l'intérêt de cette étude qui vise à évaluer l'implantation de la stratégie PB mère dans la région sanitaire du centre ouest.

Méthode

Description de la stratégie PB mères

L'approche « PB mères » est un projet pilote mis en œuvre dans la Région du Centre Ouest, l'une des régions les plus touchées par la malnutrition au Burkina Faso. L'objectif de ce projet est d'améliorer la couverture et l'efficacité de la prise en charge de la malnutrition par un dépistage communautaire régulier et précoce de la malnutrition aiguë. Ainsi, des mères ont été formées sur la malnutrition et doter en MUAC pour la mesure hebdomadaire du périmètre brachial (PB) et la recherche des œdèmes chez les enfants de moins de 5 ans dans la concession. Le contenu de la formation portait sur l'utilisation de la bandelette de Shakir ou MUAC, la recherche des œdèmes, l'utilisation de la boîte à image, le déroulement de la formation des mères, la procédure de choix des PB mères responsables, le rôle de l'Agent de Santé à Base Communautaire (ASBC) dans la stratégie et le recours à suivre pour la prise en charge d'enfant dépisté malnutri.

Le modèle logique de l'intervention est présenté dans la figure 1. Le modèle s'est inspiré de celui de Fournier [8].

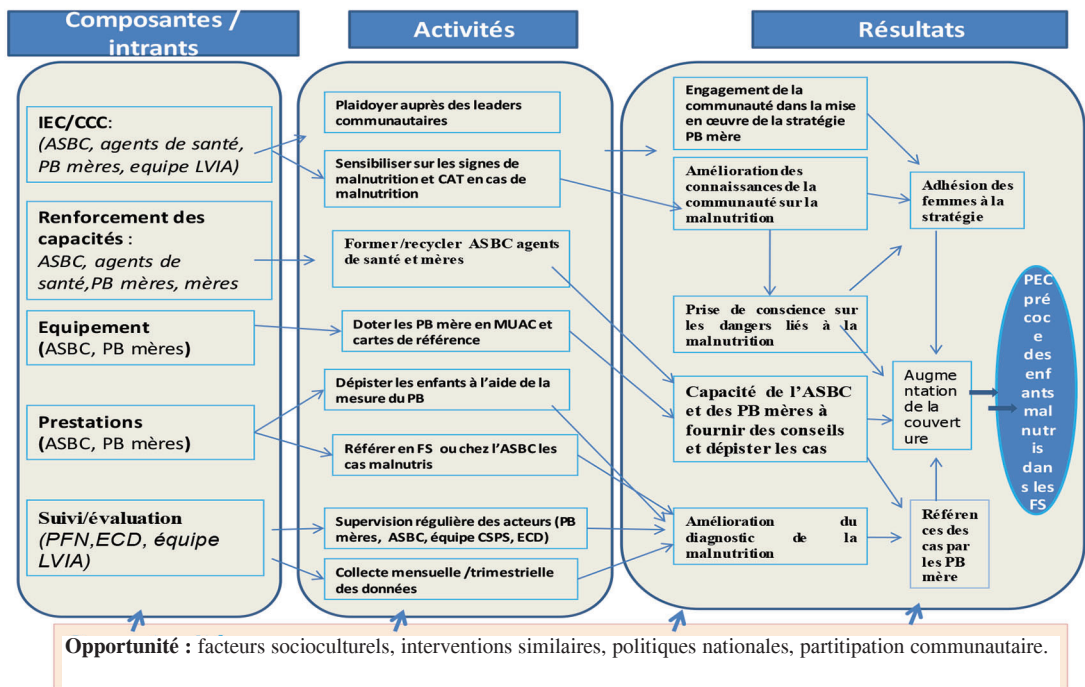


Figure 1 : Modèle logique de la stratégie PB mère.

Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans la région sanitaire du Centre Ouest (figure 2) [9]. La région compte sept districts sanitaires dont six ruraux et un urbain. L'étude de cas avec l'approche qualitative a concerné trois districts sanitaires, Koudougou, Nanoro et Sapouy sélectionnés en fonction de leur performance et de leur localisation.

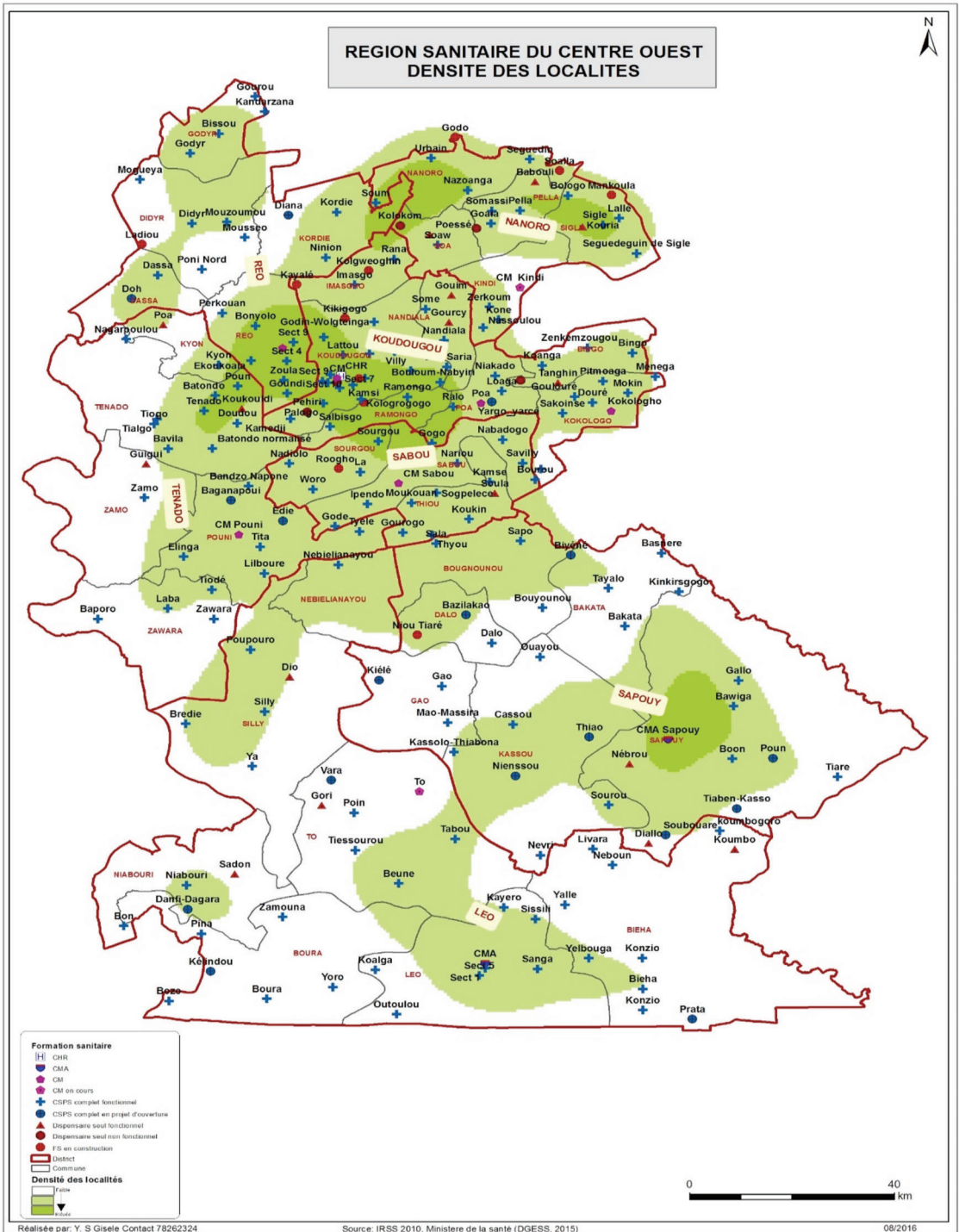


Figure 2 : Carte de la région sanitaire du Centre Ouest

Source : Ministère de la Santé, 2017

Type d'évaluation et période d'étude

C'est une étude de cas portant sur le processus de mise en œuvre et les effets de la stratégie PB mères. L'étude s'est déroulée d'Octobre à Décembre 2017. Cette étude était assortie d'une approche mixte combinant des approches quantitative et qualitative.

Collecte et analyse des données

Approche quantitative

Dans cette approche, nous avons considéré tous les sept districts et toutes les formations sanitaires (FS) ayant mis en œuvre la stratégie PB mères dans la région. Elle a consisté en l'exploitation des outils de suivi mis en place par le projet. Les données quantitatives sur les activités des PB mères ont été extraites des bases de données sanitaires disponibles au niveau de la direction régionale de la santé du centre ouest et du projet. Ces données ont fait l'objet d'une analyse descriptive à l'aide du logiciel Excel.

Approche qualitative

La méthode qualitative a été utilisée pour identifier les facteurs contextuels ayant pu influencer la mise en œuvre du projet et aussi appréhender d'autres facteurs pouvant expliquer l'atteinte des résultats.

Pour ce faire, les données ont été collectées à travers les interviews auprès d'informateurs-clé, les focus group de discussion (06) (FGD) et la revue documentaire. La population d'étude était composée de 60 mères bénéficiaires, de 16 PB mères responsables, de 08 leaders communautaires, de 16 agents de santé à base communautaire, 23 agents de santé, 08 membres de l'équipe du projet, 03 membres de l'équipe cadre du district et de 02 membres de la direction régionale de santé. Quant à la revue documentaire, les sources de données concernaient les différents rapports de supervision, les comptes rendus des différentes rencontres, les rapports d'activités et tout autre document utile.

Les différents entretiens individuels et de groupe ont été enregistrés, transcrits puis encodés à l'aide du logiciel QDA miner Lite. L'analyse de contenu a été retenue comme méthode d'analyse.

Cadre conceptuel

Le cadre conceptuel de Champagne et Denis a été adapté pour la conduite de l'étude. L'analyse d'implantation proposée par Champagne et Denis (1990) [10] comporte trois composantes :

- l'analyse des déterminants contextuels du degré de mise en œuvre de l'intervention,
- l'analyse de l'influence des variations dans le processus d'implantation sur les effets observés,
- l'analyse de l'influence de l'interaction entre le contexte d'implantation et l'intervention elle-même sur les effets observés.

L'adaptation a consisté dans un premier temps à décrire le processus de mise en œuvre et les effets observés. Dans un second temps, il a été procédé à l'analyse des déterminants/facteurs contextuels ayant influencé le degré de mise en œuvre de l'intervention ainsi que leur influence sur les effets observés.

Considérations éthiques

Le protocole de l'étude a obtenu l'approbation du Comité d'éthique pour la recherche en santé du Burkina Faso. L'équipe de recherche a veillé au respect du consentement éclairé à l'inclusion dans l'étude et au respect de la confidentialité. Le consentement éclairé écrit a été requis pour tous les participants et signé en deux (2) exemplaires par participant (une copie retenue par l'équipe de recherche, une copie remise au participant). Les empreintes digitales ont été sollicitées pour les participants ne pouvant pas écrire. Des codes uniques ont été attribués aux différents répondants afin de respecter l'anonymat. Les renseignements ou informations collectés n'ont été utilisés que conformément aux objectifs de l'étude.

Résultats

Au total 136 personnes dont 16 PB mères ont été interviewées en groupe ou de façon individuelle (tableau I). La majorité des PB mères étaient mariées (93,7 %) et vivaient en milieu rural (75%). Plus de la moitié n'avait aucun niveau d'instruction (62,5 %).

Tableau 1 : Récapitulatif des entretiens réalisés

Cibles	Effectifs				Total Personnes
	DS Sapouy	DS Nanoro	DS KDG	DRS/LVIA/ MMI	
Agents de santé (ICP, PFN, autre agent)	9	8	6		23
Agents de santé communautaires	6	6	4		16
PB mères	6	6	4		16
Bénéficiaires (2 focus par DS)	20	20	20		60
Leader communautaire (3 chefs coutumiers, 2 Imams, 2 catéchistes, 1 délégué de quartier)	3	3	2		08
Responsables du projet LVIA et MMI	1	1	2	4	8
DRS/PFN				2	2
MCD/PFN	1	1	1		3
Total	46	45	39	6	136

Processus de mise en œuvre de la stratégie PB mères

Dans l'ensemble, toutes les composantes de la stratégie PB mères ont été mises en œuvre dans les sept districts sanitaires concernés avec cependant un degré d'opérationnalisation différente.

Dans la composante communication, les agents de santé à base communautaire (ASBC) et les PB mères étaient chargés de la sensibilisation des femmes et de la communauté sur la malnutrition et son dépistage, l'hygiène et la nécessité du lavage des mains. Cette sensibilisation se faisait

essentiellement au moment de la mesure du périmètre brachial et lors d'animation de groupe comme le confirme cette PB mère :

« C'est au cours des prises de mesures de PB des enfants dans les différentes concessions que nous conseillons et sensibilisons les mères. Et des fois aussi c'est en groupe et souvent au Centre de Santé et Promotion Sociale (CSPS) que nous faisons les sensibilisations. Les thèmes abordés concernent la santé, l'hygiène des enfants. » PB mère, milieu rural.

La composante renforcement des capacités des acteurs se composait essentiellement d'activités de formations en cascade. Il ressort des propos des acteurs que cette procédure a été suivie. Les infirmiers chef de poste (ICP) et les points focaux nutrition (PFN) ont été formés par les nutritionnistes du projet. Ces derniers, par la suite, ont formé les ASBC qui, à leur tour ont formé les PB mères dans les concessions.

Plus de 61 000 mères sur 137 575 attendues (44,41 %) ont été formées dans plus de 10 000 concessions par au moins 1 500 ASBC. Au total, plus de 15 000 femmes ont été sélectionnées de façon consensuelle comme PB mères responsables (tableau II).

Tableau II : Récapitulatif du nombre de mères formées par les ASBC

District	Nombre de mères	Nombre de concessions	Nombre de PB mères
Koudougou	6 645	614	2 172
Léo	7 724	2 421	2 511
Nanoro	16 334	1 866	1 892
Réo	ND	2 563	2 563
Sabou	23 478	ND	1 675
Sapouy	6 911	ND	1 314
Ténado	ND	2 884	2 938
Total	61 092	10 348	15 065

ND: Non déterminé

Source : LVIA, résultats sondage rapide 2017

Les propos de cet ICP illustrent le déroulement de leur formation :

« Le contenu de la formation c'est comme je le disais c'était de montrer surtout aux ASBC comment faire le dépistage et comment utiliser le périmètre brachial ou faire la mensuration, comment rechercher les œdèmes et une fois dépistés, quel est le circuit de ces malnutris ». ICP, DS rural

Concernant l'équipement, des bandelettes MUAC (environ 120 000), des boîtes à images et outils de gestion (cahier, stylo, carte de référence...) ont été distribuées aux PB mères et ASBC.

La composante suivi/évaluation a été intégrée aux supervisions de routine des structures sanitaires. Les ASBC étaient en charge de la supervision des PB mères. Mais cette supervision n'était pas régulière et cela a eu des répercussions sur la remontée des données.

La raison évoquée par les ASBC est la distance entre les villages et l'étendue de certains villages. Mais les agents de santé évoquaient le manque de motivation ou de personnel.

En terme quantitatif, les données disponibles au niveau du projet ont été analysées. Le nombre total d'enfants mesurés par les PB mères est de plus de 57 035 sur une période de quatre mois (Novembre 2016 à Février 2017). Selon les résultats du sondage rapide réalisé par l'équipe du projet en 2017, 72% des conceptions enquêtées avaient eu leurs enfants mesurés par les PB mères. De plus, il ressort que 97% des enfants mesurés n'étaient pas malnutris, 2% était MAS et 1% étaient MAM. Parmi les enfants dépistés MAS ou MAM (1 528 enfants) 60,14% ont été reçus aux CSPS où leur diagnostic a été confirmé. Ce dernier résultat est à interpréter avec prudence car le manque de carte de référence n'a pas permis de recenser toutes les références effectuées par les PB mères auprès des CSPS.

Un récapitulatif des indicateurs du projet et des résultats atteints montrent que le projet n'a pas atteint tous les seuils fixés dans son plan de mise en œuvre (tableau III).

Tableau III : Récapitulatif des résultats quantitatifs prévus et atteints par le projet

Résultats prévus	Résultats atteints
100% des ASBC de la DRSCO sont formés	100% des ASBC de la DRSCO sont formés
48 % des MAS traités sont dépistés par les mères	Moins de 48 % des MAS traités sont dépistés par les mères
Moins de 5 % de non confirmation des références par les PB mères responsables	60 % d'enfants MAS et MAM reçus et confirmés aux CSPS.
Les CDC-MA détectent moins de 30 % de Nouveau Cas MA	Les CDC-MA détectent plus de 30 % de Nouveau Cas MA comparativement au dépistage passif associé à la stratégie PB mère. Au mois de décembre 2016 la campagne a contribué pour 38,7 % au dépistage de nouveau cas d'enfants malnutris.

DRSCO : Direction régionale sanitaire du centre ouest, CDC-MA : campagne de dépistage couplée de la malnutrition.

Facteurs ayant eu des influences sur la stratégie

Des facteurs inhérents à la stratégie et à sa mise en œuvre ont facilité l'opérationnalité de la stratégie. Ce sont notamment la prise des mesures anthropométriques à domicile, l'utilisation des ASBC et l'implication des mères. En effet, la prise des mesures anthropométriques des enfants à domicile a permis d'atteindre facilement les cibles de la stratégie. Ainsi, les femmes peuvent poursuivre leurs activités ménagères sans avoir besoin de se déplacer pour effectuer le suivi de leurs enfants. Ainsi :

« Avant on invitait les femmes à venir au CSPS mais elles disaient que j'allais au champ ou que j'avais du travail à faire donc je ne peux pas aller au CSPS. Maintenant ça vaut beaucoup mieux car on vient vous trouver chez vous pour le dépistage et repartir et tu peux vaquer à tes occupations. » Leader communautaire.

En outre, la formation des mères et la désignation par consensus d'une PB mère responsable ont permis une meilleure implication des mères dans la stratégie. Ce processus participatif a permis d'avoir une certaine adhésion des femmes à la stratégie.

Cependant, la procédure d'acquisition des bandelettes MUAC, la faible implication des acteurs du système de santé au niveau des équipes des districts sanitaires, l'incompréhension du système de motivation, la rupture des stocks de consommables pour la prise en charge et la perception de la malnutrition par les femmes ont été des obstacles à la mise en œuvre de l'intervention. Les propos suivants illustrent ces obstacles :

« Ce qui a freiné le processus, c'est le manque de motivation pour les ASBC, les PB mères. On ne peut pas travailler sans argent. C'est comme ça ». ASBC, District sanitaire (DS) urbain.

« Souvent, c'est la rupture des intrants qui décourage les femmes, parce qu'il y a eu des moments où on était à la rupture de Plumpy-Nut. Si la femme amène son enfant cette semaine et qu'elle ne gagne rien, au prochain rendez-vous elle ne gagne rien, elle se dit que si c'est pour venir mesurer mon enfant et ne rien avoir, je (la mère de l'enfant) préfère aller au champ. » Agent de santé, DS rural

Discussion

Dans l'ensemble, la stratégie PB mères a connu une mise en œuvre satisfaisante dans la région sanitaire du centre ouest. Elle a permis le dépistage et la prise en charge précoce des enfants malnutris. Plusieurs facteurs ont contribué à la réussite de cette intervention, notamment l'implication des ASBC et surtout la responsabilisation des mères dans le dépistage de leurs enfants. L'avantage de cette stratégie est qu'elle a permis une prise de conscience de la population en général et des mères en particulier sur les méfaits de la malnutrition et la nécessité du suivi nutritionnel des enfants.

Cette étude a montré que des mères bien formées et supervisées peuvent dépister des enfants malnutris à l'aide de la bandelette MUAC. De nombreuses études ont montré que la bandelette MUAC peut être utilisée efficacement pour la détection et la prise en charge des cas de malnutrition en milieu communautaire [5,11,12]. Contrairement aux autres stratégies de dépistage de la malnutrition mises en œuvre dans les formations sanitaires ou lors des campagnes, la stratégie PB mère essentiellement mise en œuvre par les mères dans leurs concessions a reçu une bonne adhésion des mères car elle est moins contraignante. Les mères peuvent en même temps s'occuper de leurs enfants et vaquer à d'autres occupations.

Alé *et al.* dans une étude au Niger ont montré que le nombre d'enfants dépistés dans le cadre de la malnutrition était plus élevé dans le groupe des mères que celui des agents de santé communautaire [5,7]. Il en est de même pour Grant au Kenya [7]. Dans la présente étude, beaucoup de mères formées ont apprécié positivement l'utilisation de la boîte à images. Ceci corrobore les résultats de Mwangome au Kenya qui avait trouvé que les femmes en milieu rural identifiaient plus facilement les enfants malnutris à travers les images [13].

Cependant, certaines composantes de la stratégie ont connu une insuffisance dans la mise en œuvre. C'est notamment le volet équipement et suivi/évaluation. En effet, la dotation des acteurs en bandelette de Shakir a connu un retard lié aux procédures d'acquisition du bailleur. Ce retard a eu

des répercussions sur les autres composantes. Pour le volet suivi/évaluation, les données manquantes au niveau de certains districts s'expliquent par les difficultés dans la collecte des données faites par le personnel du projet. Ainsi, pour certains districts, les données n'ont pas pu être collectées dans toutes les formations sanitaires. Également certains sites ont connu des retards dans le démarrage des activités. La faible implication de la hiérarchie des acteurs de santé (DRS, DS) pourrait également expliquer cette difficulté de remontée des données. Cela dénote de la difficile intégration des programmes verticaux dans les activités de routine des formations sanitaires. En effet, la hiérarchie n'étant pas impliquée, les responsables des formations sanitaires ne se sentaient pas obligés de s'investir dans la transmission des données à l'équipe du projet.

Le nombre de mères formées est en deçà du nombre de mères d'enfants de moins de 5 ans attendues dans la région sanitaire. Cette sous-estimation peut s'expliquer par la faiblesse du système de rapportage mais également les différences de compréhension dans la mise en œuvre. En effet, tous les acteurs de la mise en œuvre n'ont pas systématiquement documenté le nombre de mères formées ou de concessions visitées.

L'absence de motivation financière a eu un impact négatif sur la mise en œuvre de la stratégie. Certains ASBC et PB mères ont abandonné l'activité ou ne réalisaient pas l'activité de façon régulière par manque de motivation. Plusieurs études impliquant la communauté ont montré que l'absence de salaire jouait sur la motivation de l'agent communautaire à conduire les activités du projet [14,15]. Ainsi, au Népal, par manque de salaire, 5 % de femmes quittent annuellement le programme de volontariat des Agents de Santé Communautaire (ASC) féminins [14]. En Afrique du sud, c'est 22 % des volontaires du programme tuberculose qui ont abandonné par manque d'intérêt et l'absence de paiement [15].

Par ailleurs, la stratégie a contribué à renforcer l'image des femmes sélectionnées pour être PB mères. En effet, leur capacité à utiliser un outil qui était autrefois de la prérogative des agents de santé puis celle des ASBC leur donne le sentiment de faire partie du « corps de la santé ». De plus, elles sont fières de leur travail et de la contribution qu'elles apportent à la lutte contre la malnutrition dans leur communauté. Ce qui les galvanise à davantage conduire les activités du projet. Cette estime de soi comme source de motivation a été également rapportée par certains auteurs ayant travaillé avec des ASC au Burkina Faso, en Gambie et Ethiopie [16,17].

Conclusion

La stratégie PB mères s'est bien déroulée dans l'ensemble au niveau de la région du centre ouest. Plusieurs facteurs ont concouru à la réussite de la stratégie notamment l'implication des mères. Il ressort qu'elles ont une meilleure compréhension de l'importance du dépistage précoce des enfants malnutris. Cette prise de conscience pourrait contribuer à la pérennisation de l'intervention. Cependant, l'absence de motivation financière et la faible implication de certains acteurs du système de santé ont eu un impact négatif sur la réalisation de certaines composantes du projet. Il est donc temps d'abandonner les projets verticaux mais aussi de trouver un système de rémunération adéquat des ASBC afin de garantir la pérennité des projets.

Références bibliographiques

1. UNICEF. Rapport annuel. New York; 2017.
2. **Ministère de la santé.** Enquête nutritionnelle nationale 2016. Burkina Faso; 2016.
3. **Rahman A, Hakim A.** Malnutrition Prevalence and Health Practices of Homeless Children : A Cross-Sectional Study in Bangladesh Malnutrition Prevalence and Health Practices of Homeless Children : A Cross-Sectional Study in Bangladesh. 2016;(February).
4. **Hakim A.** Malnutrition Prevalence and Nutrition Counseling in Developing Countries : A Case Study. 2016;3(3):19–22.
5. **Alé FGB, Phelan KPQ, Issa H, Defourny I, Duc G Le, Harzi G. et al.** Mothers screening for malnutrition by mid-upper arm circumference is non- inferior to community health workers : results from a large-scale pragmatic trial in rural Niger. Arch Public Heal [Internet]. 2016;(September). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13690-016-0149-5>
6. **Myatt M, Khara T, Collins S.** A review of methods to detect cases of severely malnourished children in the community for their admission into community- based therapeutic care programs. (November 2005).
7. **Grant A, Njiru J, Okoth E, Awino I, Briend A, Murage S. et al.** Comparing performance of mothers using simplified mid-upper arm circumference (MUAC) classification mid-devices with an improved MUAC insertion tape in Isiolo County , Kenya. 2018;1–9.
8. **Fournier P, Tourigny C, LaBossière F.** Une évaluation des processus d'un programme de référence-évacuation au Mali. in Approches et Pratiques en Évaluation de Programmes sous la dir. Valéry Ridde et Christian Dagenais. PUM, 2009.
9. **Ministère de la santé.** Carte sanitaire 2015. Burkina Faso, Mars 2017.
10. **Champagne F, Denis JL.** Pour une évaluation sensible à l'environnement des interventions: l'analyse de l'implantation. Service Social, vol 41, n° 1. 1990;143–63.
11. **Binns P, International V.** Safety of Using Mid-Upper Arm Circumference as a Discharge Criterion in Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition in Children Aged 6 – 59 Months Safety of Using Mid-Upper Arm Circumference as a Discharge Criterion in Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition in Children Aged 6 – 59 Months. 2014;(November).
12. **Ouannes M, Shepherd S, Goossens S, Bekele Y, Yun O.** Mid-Upper Arm Circumference Based Nutrition Programming : Evidence for a New Approach in Regions with High Burden of Acute Malnutrition. 2012;7(11):1–8.
13. **Mwangome MK, Fegan G, Prentice AM, Berkley JA.** Maternal perception of malnutrition among infants using verbal and pictorial methods in Kenya. 2014;18(5):869–76.
14. **Glenton C, Scheel IB, Pradhan S, Lewin S, Hodgins S, Shrestha V.** The female community health volunteer programme in Nepal: decision makers' perceptions of volunteerism, payment and other incentives. Soc Sci Med. 2010 Jun;70(12):1920–7.
15. **Kironde S, Klaasen S.** What motivates lay volunteers in high burden but resource-limited tuberculosis control programmes? Perceptions from the Northern Cape province, South Africa. Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Against Tuberc Lung Dis. 2002 Feb;6(2):104–10.
16. **Nyanzi S, Manneh H, Walraven G.** Traditional birth attendants in rural Gambia: beyond health to social cohesion. Afr J Reprod Health [Internet]. 2007;11(1):43–56. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17982947>
17. **Amare Y.** Non-Financial Incentives for Voluntary Community Health Workers : a Qualitative Study [Internet]. JSI Research & Training Institute. 2009. Available from: files/367/Non-Financial Incentives for Voluntary Community Health Workers FINAL.pdf